

Zamanında doğan bebeklerde nekrotizan enterokolit

Hacer Yapıcıoğlu¹, Mustafa Akçalı^{2,*}, Ferda Özlü³, Önder Özden⁴, Mehmet Satar¹

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi ¹Pediyatri Profesörü, ²Pediyatri Uzmanı, ³Pediyatri Doçenti, ⁴Çocuk Cerrahisi Yardımcı Doçenti
*İletişim: akcali_mustafa@hotmail.com

SUMMARY: Yapıcıoğlu H, Akçalı M, Özlü F, Özden Ö, Satar M. (Department of Pediatrics, Cukurova University Faculty of Medicine, Adana, Turkey). Necrotising enterocolitis in term neonates. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2015; 58: 157-160.

Necrotising enterocolitis (NEC), an important disease of the gastrointestinal system in neonatal period, is characterised by total or partial ischemia of the intestines. Although most of the affected neonates are premature, 10% of the patients are term neonates. Here we present three term neonates who were operated due to Grade 3 NEC during their follow-up. The aim of this report is to emphasize the NEC in term neonates although it is mainly a problem of the premature neonates.

Key words: necrotising enterocolitis, term neonates.

ÖZET: Nekrotizan enterokolit (NEK), bağırsakların kısmi veya tam iskemisi ile karakterli yenidoğan döneminde görülen gastrointestinal sistemin en önemli hastalığıdır. Esas olarak prematüre bebeklerde görülmekle birlikte, NEK gelişen bebeklerin %10'unu zamanında doğan term bebekler oluşturur. Burada izlemlerinde Evre 3 NEK nedeniyle ameliyat edilen zamanında doğan üç bebek sunulmuştur. Amacımız daha çok prematüre bebeklerin sorunu olan NEK tablosunun term bebeklerde de görülebileceğine vurgu yapmaktır.

Anahtar kelimeler: nekrotizan enterokolit, zamanında doğan bebekler.

Nekrotizan enterokolit (NEK), sıklıkla terminal ileumda olmak üzere bağırsakların kısmi veya tam iskemisi ile karakterli önemli bir gastrointestinal hastalıktır. Etiyolojisi tam anlaşılammakla beraber sonuç bağırsak duvarında iskemidir.¹ Nekrotizan enterokolit yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde yatarak izlenen bebeklerin yaklaşık %1-10'unda gelişmektedir. Esas olarak prematüre bebekler çoğunluğunu oluşturmasına rağmen, NEK gelişen bebeklerin %10'u zamanında doğan bebeklerdir.²⁻³

Nekrotizan enterokolit patogenezinde birçok faktör suçlanmıştır. Hastalığı başlatan etkenler arasında bağırsak iskemisi, enfeksiyonlar ve enteral beslenmenin birincil ya da ikincil rol oynadığı düşünülmektedir.¹ Hipoksik-iskemik zedelenmenin NEK patogenezindeki olası mekanizması; dalma refleksi olarak da adlandırılan, kan akımının bazı organlardan tercihen kalp ve beyine yönleneşidir. Prematüre ve zamanında doğan bebeklerde NEK klinik ve patolojik bulguları benzerdir,

ancak farklı şekilde başlar. Zamanında doğan bebeklerde genellikle eşlik eden sistemik bir hastalık NEK gelişimi için risk faktörü oluşturur.³⁻⁵ Bu sistemik hastalıklar arasında yer alan siyanotik konjenital kalp hastalığına bağlı hipoksik veya iskemik durumla ilişkili NEK olguları bildirilmiştir.⁶⁻⁷

Burada yenidoğan yoğun bakım ünitesinde zamanında doğan ve izlemlerinde birisinde anjiyografi sonrası, birisinde aortopulmoner şant ameliyatı sonrası, bir diğesinde ise hipotansif şok sonrası gelişen üç nekrotizan enterokolit olgusu sunulmuştur.

Vakaların Takdimi

Vaka 1

Otuz sekiz yaşında sağlıklı anneden 38. gebelik haftasında sezaryen ile 3020 gr ağırlığında doğan bebek, yirmi günlükken yapılan ekokardiyografisinde sistolik disfonksiyon, mitral yetmezlik, patent foramen ovale saptanması nedeni ile anjiyografi yapılması amacıyla hastanemize gönderilmişti. Kaptopril,

furosemid ve digoksin tedavisi alan ve genel durumu stabil olan, muayenesi kalpteki I-II/VI derece üfürümü dışında doğal olan hastaya postnatal 26. gününde anjiyografi yapıldı. İşlem sonrası anemi (hematokrit %20) nedeniyle hastaya eritrosit süspansiyonu (ES) transfüzyonu yapıldı. Anjiyografi sonrası tam enteral beslenmeye geçemeyen hastanın anjiyografiden üç gün sonra ani gelişen karın distansiyonu ve kusmaları gözlemlendi. Oral alımı kesilen hastanın ayakta direkt karın grafisinde yaygın gaz ve hava sıvı düzeyleri vardı. Karın ultrasonografisinde karın içi serbest sıvı ve yoğun gaz, dilate anslar ve sağ eksternal iliak ile sağ ana femoral arterde trombus gözlemlendi. Trombus nedeniyle hastaya antikoagülan tedavi başlandı. NEK ile uyumlu grafi bulguları olan hastada gizli perforasyon düşünülerek ameliyat edildi. Perforasyon primer onarılamadığı için kolostomi açıldı. Tromboz paneli sonuçları normaldi. Eksize edilen bağırsağın patolojik incelemesi aktif kronik süpüratif nekrotizan iltihap şeklinde bildirildi. Ameliyat sonrası izlemlerinde sorun olmayan ve 16 gün sonra enteral beslenmeye başlayan hasta postoperatif 30. gününde kolostomisi ile taburcu edildi.

Vaka 2

Otuz üç yaşında sağlıklı anneden zamanında başka bir merkezde normal vajinal yolla 3100 gr doğan hastanın doğumdan bir-iki saat sonra solunum sıkıntısı ve siyanozu gelişmesi nedeniyle yapılan ekokardiyografik incelemesinde pulmoner atrezi saptanmış ve prostoglandin E1 tedavisi ve erken neonatal sepsis düşünülerek antibiyotik tedavisi başlanmıştı. Üç günlük iken hastanemize gönderilen bebeğin ekokardiyografisinde ventriküler septal defekt, atriyal septal defekt, pulmoner atrezi ve patent duktus arteriosus, atrial septal anevrizmaya ek olarak konfluent pulmoner arterler görüldü. Hastanın hipotansiyonu vazopressörler ile tedavi edildi. Aortopulmoner şant konulması planlandı. Yatışının üçüncü günü genel durumu kötüleşen hastada pnömoni ve stafilkok sepsisi saptanarak antibiyotik tedavisi değiştirildi. Kısıtlı enteral mama ve parenteral beslenme ile izlendi, ancak tam enteral beslenmeye geçilemedi. Enfeksiyonu kontrol altına alınan hasta yatışının on birinci gününde aortapulmoner arter şant ameliyatı uygulandı. Ameliyat sonrası eritrosit süspansiyonu, taze donmuş plazma, trombosit

süspansiyonu ve albumin destekleri verildi. Ameliyat sonrası ikinci günde orogastrik minimal beslenme başlandı, ancak postoperatif 3. günde gastrik rezidüleri oldu. Genel durumu kötüleşen hastanın ayakta karın grafisinde diyafragma altında serbest hava saptandı. Periton sıvısında gram pozitif koklar görüldü. Bağırsak perforasyonu nedeniyle ameliyata alındı ve çekumdan proksimale doğru 45 cm incebağırsak rezeke edildi, ileostomi açıldı. Eksize edilen bağırsağın patolojik incelemesi transmural nekroz aktif kronik ülseratif iltihap şeklinde bildirildi. Ameliyattan 12 gün sonra ileostomisi kapatıldı. Klinik izlemlerinde düzelme olmayan, enteral beslenme başlanamayan hastada dışkı çıkışı olmadı. Destek tedavileri yapılan hasta yatışının 47. günü sepsis nedeniyle kaybedildi.

Vaka 3

Otuz bir yaşındaki sağlıklı anneden 37. gebelik haftasında 2840 gr makat gelişi sezaryenle ikiz eşi olarak hastanemizde doğan bebeğin Apgar skoru birinci ve beşinci dakikada 7-8 idi. İkizi anneye verilen bebek solunum sıkıntısı nedeniyle yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatırıldı. Fizik muayenesinde inlemeli solunumu ve bilateral subkostal retraksiyonları dışında pozitif bulgusu yoktu. Doğumdan sonra ikinci günde solunum sıkıntısı düzeldi. Orogastrik ile beslenen hastanın yatışının 14. gününde genel durumunda kötüleşme, bradikardi, solunum sıkıntısı, hipotansiyon ve asidoz gelişti. Hiperpotasemi, hiponatremi ve hipoglisemi saptandı. Sepsis ve konjenital adrenal hiperplazi açısından değerlendirildi. Mekanik ventilatör desteği ve kültürleri alınarak uygun antibiyotikler başlandı. 17-OH progesteron, androstenedion, testosteron, aldesteron, ACTH, kortizol, FSH, LH incelemeleri için kan örneği alınıp hidrokortizon 200 mg/m²/gün ve fludrokortizon başlandı. Sıvı-elektrolit tedavisi düzenlendi. Hipotansiyon nedeniyle dopamin, anemi nedeniyle (hematokrit %18) eritrosit süspansiyonu verildi. Laboratuvar bulguları tuz kaybettiiren tipte konjenital adrenal hiperplazi ile uyumlu gelen hastanın kültürlerinde üreme olmadı. İki gün sonra mekanik ventilatörden ayrıldı. Hidrokortizon ve fludrokortizon tedavisine idame olarak devam edildi. Orogastrikten safıralı gelenleri oldu, enteral beslenemedi. Karın ultrasonografisinde safıra çamuru, bilateral sürrenallerde hafif hiperplazi, bağırsak anslarında minimal serbest

sıvı vardı. Beslenme intoleransı olan hastanın karın distansiyonu arttı. Ayakta çekilen direk karın grafisinde diyafragma altında serbest hava saptandı. Doğumunum 28. adrenal krizin 15. günü Evre 3 NEK düşünülerek ameliyat edildi. Çekumdan proksimale doğru ince bağırsak yaklaşık 40 cm çıkarılarak ileostomi açıldı. Eksize edilen bağırsağın patolojik incelemesi süpüratif nekrotizan iltihap şeklinde bildirildi. Bir hafta sonra enteral beslenmeye başlandı. Orogastrik ile beslenen hasta poliklinikten izlenmek üzere taburcu edildi.

Tartışma

Nekrotizan enterokolit gelişmesinde birçok risk faktörleri belirlenmiştir. Bu risk faktörleri; prematürite, perinatal asfiksi, respiratuar distres sendromu, şok, umbilikal kateterizasyon, patent duktus arteriyozus, polisitemi, trombositoz, anemi, kan değişimi, konjenital gastrointestinal anomalileri, mama ile beslenme, hipertonic mamalar şeklinde sıralanabilir.⁸⁻⁹ Çalışmaların çoğunda NEK gelişenlerde birinci ve beşinci dakika Apgar skorları NEK gelişmeyenlere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuştur.⁹⁻¹⁰ Vinocur ve Stine¹¹ geç başlangıçlı NEK'e yol açan risk faktörlerini saptamak için yaptıkları çalışmada, oksijen verilmesinin NEK gelişim riskini artırdığını bildirmişlerdir.

Mama alanların anne sütü alanlara göre altı kat daha fazla NEK olduğu gösterilmiştir.¹² İlk olgunun anne sütü ile tam enteral besleniyor olması, enfeksiyon olmaması NEK olma riskini azaltan faktörlerdir, ancak anjiyografi sonrasında sağ iliak ve femoral arterde tromboz ve sonrasında NEK tablosu gelişmiştir. Tromboz panelinin normal olması daha çok NEK tablosunun anjiyografi sırasında oluşan akut bağırsak iskemisine bağlı olabileceğini düşündürmektedir. Ayrıca konjenital kalp hastalığı ve anemisi olması önemli risk faktörleridir.

İkinci hastada siyanotik konjenital kalp hastalığı olması, enfeksiyon olması, tam enteral beslenmeye geçilememesi, mama ile beslenme, mekanik ventilatör NEK gelişimi açısından önemli risk faktörleri olarak sayılabilir. Bunlara ek olarak aortapulmoner sant ameliyatı yapılması sırasında olabilecek doku hipoksisi NEK oluşmasına katkı sağlamış olabilir.

Üçüncü hastada tuz kaybettiren tipte konjenital

adrenal hiperplazi vardı. Adrenal kriz sonrası gelişen şok tablosu ve sonrasında gelişen doku hipoksisi NEK oluşumunu kolaylaştırmış olabilir. Anemi olması, tam enteral beslenmenin sağlanamaması, mama ile beslenme, mekanik ventilatör tedavisi NEK için diğer risk faktörleridir.

Etkili olduğu düşünülen risk faktörlerinin önlenmesi (asfiksi, hipotermi, hipovolemi, enfeksiyonlar), dikkatli beslenme uygulamaları (anne sütüyle beslenme, verilen besin miktarının yavaş artırılması, total parenteral beslenme yapılmaması) ile NEK vakalarının azaltılması mümkündür.

Sonuç olarak NEK prematüre sorunu olarak algılansa da risk faktörleri göz önüne alındığında doku hipoksisi yapan birçok neden zamanında doğan bebeklerde NEK tablosu oluşturmaktadır. Semptomu olan bu bebeklerde NEK olabileceği de akılda tutulmalıdır. Bu yazıda NEK tablosunun sadece prematüre sorunu olmadığına, zamanında doğan bebeklerde de olabileceğine dikkat çekilmesi amaçlanmıştır.

KAYNAKLAR

1. Oygür N. Nekrotizan enterokolit. İçinde: Yurdakök M, Erdem G (ed). Neonatoloji (2.Baskı) Ankara: Türk Neonatoloji Derneği, 2004: 552-556.
2. Lee JS, Polin RA. Treatment and prevention of necrotizing enterocolitis. Sem Neonatol 2003; 8: 449-459.
3. Maayan-Metzger A, Itzhak A, Mazkereth R, Kuint J. Necrotizing enterocolitis in full-term infants: case-control study and review of the literature. J Perinatol 2004; 24: 494-499.
4. Wiswell TE, Robertson CF, Jones TA, Tuttle DJ. Necrotizing enterocolitis in full term infants: case-control study and review of the literature. Am J Dis Child 1988; 142: 532-535.
5. Kanto WP Jr, Hunter JE, Stoll BJ. Recognition and medical management of necrotizing enterocolitis. Clin Perinatol 1994; 21: 335-346.
6. Bolisetty S, Lui K, Oei J, Wojtulewicz J. A regional study of underlying congenital diseases in term neonates with necrotizing enterocolitis. Acta Paediatr 2000; 89: 1226-1230.
7. Ostlie DJ, Spilde TL, St Peter SD. Necrotizing enterocolitis in full-term infants. J Pediatr Surg 2003; 38: 1039-1042.
8. Dimmit RA, Lawrance R. Clinical management of necrotizing enterocolitis. Am Acad Pediatr 2001; 2: 110-117.
9. Çetinkaya M, Köksal N. Nekrotizan enterokolit. Güncel Pediatri 2004; 2: 146-151.

10. Kafetzis DA, Skevaki C, Costalos C. Neonatal necrotizing enterocolitis: an overview. *Curr Opin Infect Dis* 2003; 16: 349-355.
11. Vinocur P, Stine MJ. Risk factors for late-onset necrotizing enterocolitis. *Indiana Med* 1990; 83: 478-480.

12. Ross G. Escape of mesenteric vessels from adrenergic and nonadrenergic vasoconstriction. *Am J Physiol* 1971; 221: 1217-1222.